



Universidade de Aveiro Secção Autónoma de Ciências da Saúde

2014

**Catarina Henriques
Mourela Cardoso**

**MEDO DE CAIR EM PESSOAS COM INSUFICIÊNCIA RENAL
CRÓNICA TERMINAL**



Universidade de Aveiro Secção Autónoma de Ciências da Saúde

2014

**Catarina Henriques
Mourela Cardoso**

**MEDO DE CAIR EM PESSOAS COM INSUFICIÊNCIA RENAL
CRÓNICA TERMINAL**

Dissertação apresentada à Universidade de Aveiro para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Gerontologia, realizada sob a orientação científica da Doutora Daniela Maria Pias Figueiredo, Professora Adjunta da Escola Superior de Saúde da Universidade de Aveiro e coorientação científica da Doutora Alda Sofia Pires de Dias Marques, Professora Adjunta da Escola Superior de Saúde da Universidade de Aveiro.

Dedico este trabalho aos meus pais, pelo esforço, empenho e carinho que sempre me deram para que eu consiga alcançar as minhas metas.

"O valor das coisas não está no tempo que elas duram, mas na intensidade com que acontecem. Por isso, existem momentos inesquecíveis, coisas inexplicáveis e pessoas incomparáveis. "

Fernando Pessoa

O júri

Presidente

Professora Doutora Maria Piedade Moreira Brandão

Professora Adjunta da Escola Superior de Saúde da Universidade de Aveiro

Professora Doutora Rosa Marina Lopes Brás Martins Afonso

Professora Auxiliar do Departamento de Psicologia e Educação da Universidade da Beira Interior

Professora Doutora Daniela Maria Pias Figueiredo

Professora Adjunta da Escola Superior de Saúde da Universidade de Aveiro

Agradecimentos

À Professora Daniela Figueiredo e Professora Alda Marques pela ajuda, disponibilidade e partilha de conhecimentos que tornaram possível levar esta dissertação a bom porto.

Um agradecimento às Clínicas de Diálise que mostraram abertura e disponibilidade e nos permitiram as recolhas dos dados.

À Carolina e Luciana, pelos bons momentos e superação de angústias e partilhas ao longo desta etapa que agora acaba.

Um agradecimento especial à Andreia, à Sara e ao Marco, pela imensa paciência e disponibilidade que sempre mostraram perante as imensas perguntas e pedidos.

Por fim agradeço a todas as pessoas que direta ou indiretamente contribuíram para este trabalho.

palavras-chave

Insuficiência Renal Crônica Terminal, Hemodiálise, Quedas, Medo de Cair

resumo

Enquadramento: A Insuficiência Renal Crônica Terminal (IRCT) implica a realização de hemodiálise ou diálise peritoneal. A diálise apresenta vários riscos que afetam a qualidade de vida das pessoas, sendo um deles o risco de queda, que está associado à fragilidade após os tratamentos. Após uma queda é frequente uma pessoa ter medo de cair. Esta percepção de medo pode contribuir também para o risco de queda, acabando por ser tornar um ciclo vicioso. O medo de cair tem sido pouco estudado na população com IRCT.

Objetivos: Este estudo teve como objetivo avaliar o medo de cair na população com IRCT e a sua relação com características sociodemográficas e clínicas, frequência de quedas, força muscular e equilíbrio funcional.

Metodologias: Realizou-se um estudo transversal, do tipo descritivo, comparativo e correlacional, com uma abordagem quantitativa. Utilizou-se um questionário baseado na checklist da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde para recolher dados relativos à caracterização socio-demográfica e clínica e frequência de quedas da amostra. O medo de cair foi avaliado através de uma questão adicionada ao questionário e através da aplicação da Escala de Confiança no Equilíbrio Específica para a Atividade (Escala ABC). Foram recolhidos dados de equilíbrio funcional através do Teste Levantar e Sentar 5 vezes e de força muscular através de um dinamómetro digital isométrico. A análise dos dados foi realizada com recurso a estatística descritiva e inferencial.

Resultados: Fizeram parte do estudo 72 participantes com uma média etária $62,29 \pm 14,50$ anos. A análise da relação do medo de cair com as características sociodemográficas e clínicas mostrou que este varia em função da idade, do agregado familiar, do apoio recebido, do uso de dispositivo de apoio, da percepção de sobreproteção, da percepção de saúde mental e emocional, da atividade física e do número de quedas. A análise revelou ainda uma correlação significativa entre o medo de cair e o equilíbrio funcional e a força muscular.

Conclusões: O presente estudo contribui para o atual conhecimento científico sobre o medo de cair nas pessoas a realizar diálise, uma vez que esta variável foi pouco estudada nesta população.

keywords

End-Stage Renal Disease, Hemodialysis, Falls, Fear of Falling

Abstract

Background: End Stage Renal Disease (ESRD) implies hemodialysis or peritoneal dialysis. Dialysis presents several risks that affect the quality of life, one of which is the risk of falling, which is associated with frailty after treatments. Fear of falling is frequent after a fall. Fear of falling can also contribute to the risk of falling and becoming eventually a vicious cycle. Fear of falling has been understudied in the population with ESRD.

Objectives: This study aimed to evaluate the fear of falling in people with ESRD and its relationship with sociodemographic and clinical characteristics, frequency of falls, muscle strength and functional balance.

Methods: A cross-sectional, descriptive-correlational study with a quantitative approach was conducted. A questionnaire based on the checklist of the International Classification of Functioning, Disability and Health was used to collect sociodemographic and clinical data and frequency of falls in the sample. Fear of falling was assessed through a question added to the questionnaire and by applying the Activity-specific Balance Confidence Scale (ABC). Functional balance was assessed through the Five Times Sit to Stand Test and muscle strength through isometric digital dynamometer. Data analysis was performed using descriptive and inferential statistics .

Results: The study included 72 participants with a mean age of 62.29 ± 14.50 years. Fear of falling varied significantly according to age, family, support received, the use of assistive device, the perception of overprotection, perception of mental and emotional health, physical activity and the number of falls. Significant correlation between fear of falling and functional balance and muscle strength was also found.

Conclusions: The present study contributes to the current scientific knowledge about the fear of falling in people undergoing dialysis, as this variable has been understudied in this population.

Abreviaturas e siglas

ABC	Activities-specific Balance Confidence Scale
DP	Diálise Peritoneal
DPA	Diálise Peritoneal Automática
DPCA	Diálise Peritoneal Continua Ambulatória
FES	Falls Efficacy Scale
HD	Hemodiálise
IRC	Insuficiência Renal Crónica
IRCT	Insuficiência Renal Crónica Terminal
pmp	Por milhão de pessoas
TFG	Taxa de Filtração Glomerular

Índice

Introdução.....	1
1. Enquadramento teórico	3
1.1. Insuficiência Renal Crónica: dados epidemiológicos, tratamentos e consequências	3
1.2. Quedas, risco de quedas e insuficiência renal crónica terminal.....	7
1.3. Medo de cair, avaliação, impactos e insuficiência renal crónica terminal	10
2. Objetivos do estudo	14
3. Metodologia	14
3.1. Desenho do estudo	14
3.2. Participantes.....	15
3.3. Procedimentos de recolha de dados e considerações éticas	15
3.4. Instrumentos de recolha de dados	16
3.5. Procedimentos de tratamento e análise dos dados	19
4. Resultados	20
4.1. Caracterização da amostra: variáveis sociodemográficas e de saúde.....	20
4.2. Medo de cair, equilíbrio funcional e força muscular	24
4.3. Relação entre medo de cair (ABC) e variáveis sociodemográficas	24
4.4. Relação entre o medo de cair (ABC) e apoio recebido, perceção de sobreproteção e uso de dispositivos de apoio	25
4.5. Relação entre o medo de cair (ABC) e variáveis relacionadas com a saúde.....	26
4.6. Relação entre medo de cair (ABC), equilíbrio funcional (TSL5*) e força muscular.....	27
5. Discussão	27
5.1. Limitações do estudo	30

5.2. Implicações do estudo.....	31
Considerações finais	31
Referências bibliográficas	33
Apêndices.....	39
Apêndice I - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	41
Anexos.....	43
Anexo I - Escala de Confiança no Equilíbrio Específica para a Atividade (Escala ABC)	45

Índice de quadros e tabelas

Quadro 1 - Instrumentos e respectivas variáveis avaliadas.....	16
 Tabela 1 - Prognóstico da IRC de acordo com as categorias da TFG e Albuminúria (adaptado de Kidney Disease: Improving Global Group Outcomes (KDIGO) CKD Work Group, 2013).....	4
<i>Tabela 2 - Valores de referência para a força obtida com um dinamómetro por género, faixa etária e lado (Andrews et al., 1996)</i>	<i>19</i>
Tabela 3- Caraterização sociodemográfica dos participantes.....	21
Tabela 4 - Caracterização clínica dos participantes.....	22
<i>Tabela 5 - Relação entre o medo de cair (ABC) e variáveis sociodemográficas</i>	<i>24</i>
<i>Tabela 6 - Relação entre o medo de cair (ABC) e apoio</i>	<i>25</i>
<i>Tabela 7- Relação entre o medo de cair (ABC) e variáveis relacionadas com a saúde</i>	<i>26</i>

Introdução

A Insuficiência Renal Crônica (IRC) é definida como um conjunto de anormalidades na estrutura ou função renal por um período superior a três meses, com implicações na saúde (Kidney Disease: Improving Global Group Outcomes [KDIGO] CKD Work Group, 2013). Este é um problema que se manifesta a nível mundial e cujos valores de incidência e prevalência têm sofrido um aumento ao longo dos anos, em especial na população mais idosa.

Na sua fase inicial, a IRC mostra-se assintomática (Levey & Coresh, 2012) e só em estadios mais avançados surgem as complicações resultantes da redução da função renal, e inicia-se a falência renal, também denominada de Insuficiência Renal Crônica Terminal (IRCT). Nesta fase a manutenção da vida apenas é possível com recurso a terapia renal de substituição (nomeadamente a hemodiálise [HD], a diálise peritoneal [DP] ou transplante renal).

As fragilidades associadas à IRCT e resultantes do tratamento de hemodiálise colocam estes pacientes em maior risco de quedas. As quedas e as lesões resultantes após uma queda são mais comuns em pessoas idosas. Pessoas com 65 anos ou mais anos apresentam um risco de queda acrescido. Destas, cerca de 30% caem pelo menos uma vez por ano, e cerca de 50% das pessoas com mais de 80 anos caem em igual período (National Institute for Health and Care Excellence [NICE], 2013).

Na população com IRCT a realizar HD, o risco de queda aumenta com a existência de comorbilidades e utilização de vários medicamentos, assim com a instabilidade causada pelo regime de tratamento da hemodiálise (Desmet, Beguin, Swine, & Jadoul, 2005).

A relação temporal entre a queda e o medo de cair tem sido difícil de estabelecer. As quedas podem causar medo de cair ou o medo de cair pode originar quedas (Friedman, Munoz, West, Rubin, & Fried, 2002), sendo portanto difícil definir se o medo de cair é uma consequência das quedas ou um fator preditivo. Neste sentido, o desenvolvimento de uma delas pode provocar um efeito cíclico resultando num aumento do risco de declínio funcional, aumentando a fragilidade e contribuindo para a perda da independência (Friedman et al., 2002; Hadjistavropoulos, Delbaere, & Fitzgerald, 2011).

A investigação acerca do medo de cair junto de grupos com doenças específicas e especialmente na doença crónica é muito escassa. Até à data, desconhece-se qualquer estudo acerca do medo de cair na população com IRCT.

Este estudo descritivo-correlacional teve como objetivo geral avaliar o medo de cair na população com IRCT e a sua relação com algumas características sociodemográficas e clínicas, a frequência de quedas, a força muscular e o equilíbrio funcional. Este estudo integra um projeto de investigação mais alargado que pretende estudar o risco de queda e explorar fatores preditivos de queda nesta população.

Este trabalho encontra-se organizado em duas partes: a primeira foca o ponto de vista teórico do medo de cair e a sua manifestação em pessoas com IRCT a realizar hemodiálise. A segunda parte abrange o estudo empírico das variáveis dando realce à metodologia, aos resultados obtidos e a sua discussão. O trabalho termina com as considerações finais onde são apresentadas as principais conclusões da investigação desenvolvida.

1. Enquadramento teórico

1.1. Insuficiência Renal Crónica: dados epidemiológicos, tratamentos e consequências

A Insuficiência Renal Crónica (IRC) define-se como um conjunto de anormalidades na estrutura ou função renal por um período superior a três meses, com implicações para a saúde (Kidney Disease: Improving Global Group Outcomes [KDIGO] CKD Work Group, 2013). Trata-se de um problema mundial de saúde pública, cujos valores de prevalência e incidência têm aumentado nos últimos anos, especialmente na população mais idosa (Hallan et al., 2012; Jha et al., 2013; Levey & Coresh, 2012; National Kidney Foundation K/DOQI, 2002). De acordo com vários estudos realizados em diferentes países, a prevalência desta doença pode variar entre 1,5% e 43,3% (Zhang & Rothenbacher, 2008). Esta diferença percentual deve-se a diferenças geográficas e culturais, mas também às diferentes definições de IRC e métodos de avaliação da função renal (Cepoi, Onofriescu, Segall, & Covic, 2012). Com respeito à incidência da IRC em vários países, o *United States Renal Data System* (2013a) apresenta valores que se situam entre 110 e 420 casos por milhão de pessoas.

A IRC é classificada de acordo com a causa, a categoria da taxa de filtração glomerular (TFG) e a categoria de albuminúria (Kidney Disease: Improving Global Group Outcomes [KDIGO] CKD Work Group, 2013). A causa está associada à idade avançada, existência de diabetes mellitus, hipertensão arterial, obesidade ou problemas cardiovasculares, sendo que estes são também fatores que podem contribuir para o agravamento da doença após o diagnóstico (Levey & Coresh, 2012; United States Renal Data System, 2013a). Outros autores sugerem ainda o baixo nível de hemoglobina, o nível de ácido úrico elevado, autorrelato de noctúria, história familiar de doença renal, obesidade e etnia africo-americana como fatores preditivos do desenvolvimento de IRC (Hsu, Iribarren, McCulloch, Darbinian, & Go, 2009).

A TFG é um dos indicadores mais usados para avaliar a função excretora. O seu uso é um dos melhores métodos para avaliar a função renal, pois a sua redução é facilmente identificada após a presença de dano renal. A TFG subdivide-se em seis categorias (Tabela

1), considerando-se a presença de IRC quando esta atinge valores inferiores a 60 mL/min por 1,73 m² (Kidney Disease: Improving Global Group Outcomes [KDIGO] CKD Work Group, 2013). Quando os níveis da taxa de excreção da albumina e rácio albumina-creatinina atingem valores iguais ou superiores a 30 mg/g e iguais ou superiores a três mg/mmol, respetivamente (Tabela 1).

Tabela 1 - Prognóstico da IRC de acordo com as categorias da TFG e Albuminúria (adaptado de Kidney Disease: Improving Global Group Outcomes (KDIGO) CKD Work Group, 2013)

				Categorias de Albuminúria			
				A1	A2	A3	
				Normal moderadamente aumentado	Moderadamente aumentado	Severamente aumentado	
				<30 mg/g <3 mg/mmol	30-300mg/g 3-30 mg/mmol	>300 mg/g >30 mg/mmol	
Categorias da TFG (ml/min/1.73m²)	G1	Normal ou elevado	≥ 90	Risco Baixo	Risco moderado	Risco alto	
	G2	Ligeiramente diminuído	60-89				
	G3a	Ligeiramente a moderadamente diminuído	45-59	Risco moderado	Risco alto	Risco muito alto	
	G3b	Moderadamente a severamente diminuído	30-44	Risco alto			
	G4	Severamente diminuído	15-29				
	G5	Falha renal	<15				

Na sua fase inicial, a IRC mostra-se assintomática (Levey & Coresh, 2012) e só em estádios mais avançados surgem as complicações resultantes da redução da função renal. Inicia-se a falência renal no estadio correspondente à categoria G5 (TFG <15 ml/min/1.73m²), fase esta que é também denominada de Insuficiência Renal Crónica Terminal (IRCT).

Os valores de incidência da IRCT variam muito entre países. Segundo dados de 2011 do *United States Renal Disease System* (2013b), o país que apresentou a maior taxa de incidência foi o México com 527 casos por milhão de pessoas (pmp), seguido pelos

Estados Unidos da América e Japão com 362 e 295 casos pmp, respetivamente. Em 2011, Portugal apresentava já uma incidência de 226 casos pmp, sendo um dos dez países com maiores taxas de IRCT (United States Renal Data System, 2013b). Em 2011, Taiwan e Japão foram os países com maiores taxas de prevalência de IRCT, com 2,584 e 2,309 casos pmp, respetivamente. Portugal também se encontra entre os países com as maiores taxas, apresentando 1662 casos pmp (United States Renal Data System, 2013b).

A IRCT é uma doença com grandes implicações na qualidade de vida das pessoas. Um dos sintomas resultantes desta doença é a presença de dor, que pode ser incapacitante e resultar de causas renais ou não renais (O'Connor & Corcoran, 2012). Também podem surgir sintomas não dolorosos (como, por exemplo, a agitação e delírio, anorexia, dispneia, fadiga, náuseas e vômitos, prurido, disfunção sexual, perturbações do sono, entre outros), que contribuem para a diminuição da qualidade de vida em pessoas com falência renal (O'Connor & Corcoran, 2012).

Sintomas depressivos como baixa motivação, dificuldade de concentração ou apatia podem interferir significativamente na adesão dos pacientes ao tratamento da IRCT (Halen, Cukor, Constantiner, & Kimmel, 2012). Após o diagnóstico, a terapia renal de substituição (nomeadamente a hemodiálise, a diálise peritoneal ou transplante renal) é necessária para assegurar a continuidade da vida.

Normalmente, a hemodiálise (HD) realiza-se três vezes por semana e cada sessão tem a duração aproximada de quatro horas. Este procedimento necessita de um acesso vascular externo que é estabelecido entre o dialisador ("rim artificial") e uma fístula arteriovenosa colocada de forma permanente no antebraço do paciente. A HD é realizada em unidades de diálise ou hospitais, por enfermeiros ou técnicos especializados, pelo que o paciente tem um papel passivo nesta modalidade de tratamento (Christensen & Ehlers, 2002). Existe também a possibilidade de realizar HD no domicílio do paciente, conferindo-lhe alguma autonomia no tratamento. No entanto, esta modalidade encontra-se pouco implementada no nosso país (Portal da diálise, 2012).

A diálise peritoneal (DP) realiza-se através da inserção, na cavidade peritoneal do paciente, de um a três litros de uma solução de diálise (solução salina contendo

dextrose). Através da técnica de difusão, os produtos tóxicos movem-se do sangue e dos tecidos adjacentes para a solução de diálise. Os produtos residuais e o excesso de água são posteriormente removidos do corpo quando a solução de diálise é drenada (Nefroclinica, 2011). A DP subdivide-se em duas modalidades: a Diálise Peritoneal Contínua Ambulatória (DPCA) e a Diálise Peritoneal Automática (DPA). Na primeira, a solução de diálise é infundida na cavidade peritoneal através de um cateter. Esta solução permanece na cavidade peritoneal entre quatro a seis horas, chamando-se a este período “tempo de permanência”. Após este período a solução é drenada e substituída por uma solução nova. Este procedimento denomina-se por “troca” e repete-se entre três a cinco vezes por dia, sendo realizado durante o dia. A segunda modalidade é semelhante à DPCA, no entanto a substituição da solução de diálise é efetuada automaticamente por uma máquina portátil (cicladora), sendo realizada no período noturno, com a duração de oito a 12 horas (Portal da diálise, 2012).

Segundo dados de 2012, do relatório do gabinete de registo da Sociedade Portuguesa de Nefrologia (Macário, 2013), a diálise (hemodiálise e diálise peritoneal juntas) apresentou uma incidência de 218,4 casos pmp e uma prevalência de 1068,15 casos pmp. Dos vários tipos de diálise, a HD é o mais comum (European Renal Association-European Dialysis And Transplant Associationn, 2013). Segundo o mesmo relatório (Macário, 2013), a HD apresentou uma incidência de 197,31 casos pmp e uma prevalência de 997,9 casos pmp em 2012, sendo mais frequente na população com 65 anos ou mais anos e no sexo masculino. Nos últimos anos a prevalência de HD e DP tem aumentado gradualmente, tendo o número de utentes a realizar HD e DP aumentado 16,6% e 43,5% entre 2007 e 2012, respetivamente (Macário, 2013).

A HD é frequentemente associada a complicações durante o tratamento (como hipotensão, náuseas ou cãibras) e queixas após o tratamento dialítico (como dor de cabeça, fadiga e dificuldades de concentração) podendo resultar em baixas taxas de adesão ao tratamento (Karkar, 2012). Esta baixa adesão também se associa aos regimes impostos aos pacientes (restrição na ingestão de líquidos, frequência regular de sessões de diálise e adesão às sessões de quatro horas) e às limitações da técnica de HD (Karkar, 2012). Os pacientes que realizam HD convencional estão potencialmente expostos a

instabilidade hemodinâmica, ganho de peso intradialítico excessivo, anemia, distúrbios do metabolismo mineral e ósseo, nutrição inadequada, infecções e problemas sexuais e psicossociais (Karkar, 2012). Além disso, os tratamentos de diálise resultam numa grande sobrecarga psicológica e social na vida da pessoa com IRCT (Patel, Peterson, & Kimmel, 2005), o que pode levar a efeitos negativos nas relações conjugais e familiares dos pacientes (Halen, Cukor, Constantiner, & Kimmel, 2012). Todos estes fatores associados com co-morbilidades (como por exemplo a presença de diabetes mellitus) levam a uma diminuição da capacidade funcional dos pacientes e mais especificamente a uma limitação nas atividades da vida diária e capacidade de trabalho (Anees, Hameed, Mumtaz, Ibrahim, & Saeed Khan, 2011).

As fragilidades associadas à Insuficiência Renal Crônica Terminal e seu tratamento (como por exemplo, hipotensão intradialítica ou pior desempenho nas atividades físicas) colocam estes pacientes em maior risco de quedas.

1.2. Quedas, risco de quedas e insuficiência renal crônica terminal

Uma queda é definida como um evento que leva a pessoa inadvertidamente ao solo ou a um nível inferior ao que anteriormente se encontrava (World Health Organization [WHO], 2012).

As quedas apresentam-se como um problema de saúde pública. Estima-se que em cada ano ocorram cerca de 424 000 quedas fatais, tornando-as a segunda causa de morte por lesão não intencional. Apesar de não fatais, ocorrem todos os anos cerca de 37,3 milhões de quedas resultando em lesões que necessitam de cuidados médicos (World Health Organization [WHO], 2012).

As quedas e as lesões resultantes após uma queda são mais comuns em pessoas idosas. Pessoas com 65 anos ou mais anos apresentam um risco de queda acrescido. Destas, cerca de 30% caem pelo menos uma vez por ano, e cerca de 50% das pessoas com mais de 80 anos caem em igual período (National Institute for Health and Care Excellence [NICE], 2013). Pessoas com idade superior a 70 anos, principalmente do sexo feminino,

apresentam taxas de mortalidade, associadas a quedas, mais elevadas do que pessoas mais jovens (World Health Organization [WHO], 2012).

A etiologia das quedas é variada e multifatorial, resultando de causas extrínsecas ou intrínsecas. Como exemplo destas causas podemos encontrar os acidentes e fatores ambientais, fraqueza ou perturbações na marcha e/ou equilíbrio, tonturas e vertigens, confusão, hipotensão arterial, diminuição da acuidade visual, síncope, outras causas mais específicas (por exemplo artrite, doença aguda, drogas, álcool, dor, epilepsia) ou causas desconhecidas (Bueno-Cavanillas, Padilla-Ruiz, Jiménez-Moleón, Peinado-Alonso, & Gálvez-Vargas, 2000).

Rubenstein (2002) apresentou como principais fatores preditivos do risco de queda a fraqueza muscular, historial de quedas, défices na marcha, uso de dispositivos de apoio, diminuição da acuidade visual, artrite, comprometimento nas atividades da vida diária, depressão, défice cognitivo e idade superior a 80 anos.

Os fatores de risco de queda podem dividir-se em quatro categorias: i) fatores intrínsecos, ii) fatores extrínsecos, iii) fatores iatrogénicos e iv) fatores psicossociais (Leung, Chi, Lou, & Chan, 2010). Os fatores intrínsecos são todos aqueles associados à capacidade funcional e saúde da pessoa (tais como atividades da vida diária, declínio cognitivo, dor, diminuição da acuidade visual, marcha instável, alterações do equilíbrio, doenças crónicas, problemas nutricionais ou orais, baixa perceção de saúde, tonturas, problemas de pele). Os extrínsecos estão ligados aos riscos ambientais (por exemplo passeios escorregadios, degraus, rampas inclinadas, entre outros). Os fatores iatrogénicos estão relacionados com o tratamento prescrito (polimedicação, uso de restrições físicas, uso de dispositivos de apoio como cadeira de rodas ou canadianas). Por fim, os fatores psicossociais são todos os fatores de origem psicológica, assim como os relacionados com a rede de suporte social (sintomas depressivos, medo de cair, menor participação nas atividades sociais, menor controlo comportamental, cuidados informais durante a semana, solidão).

As consequências de uma queda podem resultar em angústia, dor, lesões, perda de confiança no equilíbrio e na marcha, perda de independência e morte. Os familiares e

cuidadores de quem sofre uma queda são também afetados. Assim, as quedas têm um impacto significativo na qualidade de vida e saúde da pessoa que sofre a queda, e indiretamente na dos seus familiares, e nos custos dos cuidados de saúde (National Institute for Health and Care Excellence [NICE], 2013).

Poucos estudos se centraram na incidência de quedas na população com IRCT e a realizar hemodiálise. Desmet e colaboradores (2005), num estudo de oito semanas, com 308 pessoas das quais 39 haviam caído (num total de 56 quedas) averiguaram uma incidência de 1,18 quedas/pessoa-ano. Cook e colaboradores (2006) realizaram um estudo com 162 participantes, dos quais cerca de 47% (n=76) sofreram pelo menos uma queda no período de seguimento médio de 468 dias, resultando numa taxa de incidência de 1,60 quedas/pessoa-ano.

A fisiopatologia das quedas em pessoas idosas a realizar HD tem as seguintes causas (Abdel-Rahman, Turgut, Turkmen, & Balogun, 2011): 1) envelhecimento; 2) relacionadas com a causa da IRCT; 3) perda de função renal e 4) tratamento da HD.

Na população com IRCT a realizar HD, o risco de queda aumenta com a existência de comorbilidades e utilização de vários medicamentos, assim com a instabilidade causada pelo regime de tratamento da hemodiálise (Desmet et al., 2005). Cook e colaboradores (2006) apontam ainda como fatores de risco ser do sexo masculino, haver sofrido quedas anteriormente e apresentar valores médios de tensão arterial sistólica baixos. O risco de queda é agravado em pessoas idosas devido aos riscos causados pela sobrecarga da doença renal (que se traduz em limitações funcionais severas), assim como os causados pela técnica em si (complicações ou efeitos adversos dos tratamentos de diálise como hipotensão ou hipertensão intradialítica) (Abdel-Rahman et al., 2011). As quedas tendem a ser mais comuns em pessoas idosas que tenham um historial médico de diabetes, mau desempenho nos testes de marcha, estejam medicados com antidepressivos ou polimedicados (Desmet et al., 2005). As quedas tendem também a acontecer na primeira metade do intervalo intradialítico (Desmet et al., 2005).

As consequências físicas e económicas resultantes de uma queda são facilmente identificáveis e mensuráveis, no entanto os efeitos psicológicos que afetam a confiança e

independência após uma queda são mais ambíguos e difíceis de quantificar (Legters, 2002). Entre os fatores psicossociais, o medo de cair é aquele que tem recebido menos atenção pela comunidade científica (Legters, 2002).

1.3. Medo de cair, avaliação, impactos e insuficiência renal crónica terminal

Várias definições têm sido atribuídas ao medo de cair. Tinetti e colaboradores (1988) definiram medo de cair como a perda de confiança por parte da pessoa nas suas capacidades de equilíbrio. Mais tarde, Tinetti e Powell (1993) definiram medo de cair como uma preocupação constante sobre a possibilidade de sofrer uma queda o que limita o desempenho nas atividades diárias. Cumming (2000) apresentou o medo de cair como baixa confiança em evitar quedas. De uma forma geral, a literatura tem apresentado o medo de cair como uma preocupação exagerada relativamente à possibilidade de cair, apresentando como consequência a restrição excessiva das atividades quotidianas (Lach, 2005).

Ao analisar os constructos “eficácia perante uma queda”, “confiança no equilíbrio” e “medo de cair” percebe-se que estes são bastante semelhantes na sua natureza e, consequentemente, estes termos têm sido utilizados indiferenciadamente na literatura para descrever o medo de cair (Moore & Ellis, 2008). Por esta razão, alguns instrumentos que permitem avaliar um construto específico têm sido utilizados para medir um outro construto diferente, como por exemplo utilizar o construto da confiança no equilíbrio para medir o medo de cair, ou seja, quanto maior o medo de cair, menor será o nível de confiança no equilíbrio (Legters, 2002; Moore & Ellis, 2008).

O facto de existirem muitos instrumentos de avaliação do medo de cair e diferentes definições atribuídas, torna difícil a tarefa de determinar a natureza do construto assim como avaliar quem desenvolve medo de cair e qual a sua causa (Hadjistavropoulos et al., 2011). De entre os vários instrumentos de avaliação de medo de cair, destacam-se:

- Utilização da questão “Tem medo de cair?”, cuja resposta será dicotômica (sim/não): este tipo de questão permite averiguar o medo de cair de forma direta e gerar facilmente estimativas de prevalências, apesar de ter uma capacidade limitada para diferenciar entre diferentes graus de medo de cair (Legters, 2002).
- *Survey of Activities and Fear of Falling in the Elderly (SAFFE)*: esta escala foi desenvolvida por Lachman e colaboradores para avaliar o medo de cair segundo a premissa de que existem consequências negativas associadas a este medo como a restrição de atividades ou má qualidade de vida (Legters, 2002).
- *Geriatric Fear of Falling Measurement (GFFM)*: esta escala foi desenvolvida por Huang e colaboradores com o objetivo de avaliar o medo de cair em pessoas idosas a viver na comunidade em Taiwan e mais especificamente funciona como um instrumento de rastreio para profissionais de saúde (Huang & Wang, 2009). Esta escala consiste de três subescalas que incluem sintomas psicossomáticos, adoção de atitudes de prevenção de risco e modificação de comportamentos (Huang & Wang, 2009).
- *Falls Efficacy Scale (FES)*: esta escala foi desenvolvida por Tinetti e colaboradores com o intuito de avaliar o medo de cair em pessoas idosas, segundo o princípio de que este medo de cair pode ser medido tendo em atenção a autoeficácia relativa às quedas, sentida por estas pessoas durante as suas atividades de vida diária (Legters, 2002). Esta escala não inclui atividades realizadas no exterior e tende a apresentar efeito de teto em idosos mais ativos (Moore & Ellis, 2008). Por esta razão alguns investigadores criaram novos instrumentos (*Amended FES, Revised FES, Modified FES, FES - International*) omitindo ou acrescentando itens a esta escala por forma a colmatar as necessidades sentidas (Moore & Ellis, 2008). Existe uma versão portuguesa desta escala (Melo, 2003).

- *Activities-Specific Balance Confidence Scale* (ABC): este instrumento foi desenvolvido por Powell e define o medo de cair como a confiança no equilíbrio ou a confiança na capacidade de manter o equilíbrio durante a execução de atividades da vida diária (Huang & Wang, 2009). Esta escala foi desenvolvida com o intuito de colmatar as limitações da FES incluindo um leque de atividades mais abrangente e com um grau de dificuldade acrescido (Legters, 2002; Moore & Ellis, 2008). A ABC apresenta uma maior resposta em pessoas com um nível de funcionalidade mais elevado e é capaz de discriminar entre pessoas que apresentam medo de cair ou evitam atividades e pessoas que não apresentam medo de cair ou restringem atividades (Legters, 2002). Existe uma versão portuguesa deste instrumento (Branco, 2010).

Relativamente à prevalência de medo de cair, numa revisão sistemática, Scheffer (2008) reportou valores que variam entre 20,8% e 85%. Esta revisão demonstra que cerca de 50% das pessoas com medo de cair não sofreram qualquer queda anteriormente (Scheffer et al., 2008). A prevalência de medo de cair parece aumentar com a idade e ser relativamente mais elevada no sexo feminino (Lach, 2005; Zijlstra et al., 2007).

Na mesma revisão, Scheffer (2008), reportou como incidência de medo de cair valores entre 11,6% e 23,3% em pessoas que não sofreram nenhuma queda anteriormente e valores de incidência entre 20,6% e 39% em pessoas que desenvolveram medo de cair após uma queda durante a investigação.

A relação temporal entre a queda e o medo de cair tem sido difícil de estabelecer. A associação pode ser explicada de duas formas: as quedas podem causar medo de cair ou o medo de cair pode causar quedas (Friedman et al., 2002). Ambos podem estar relacionados com fatores de risco comuns e não causalmente relacionados entre si (Friedman et al., 2002). Se as quedas podem provocar medo de cair e o medo de cair pode originar quedas, então o desenvolvimento de uma delas pode provocar um efeito em espiral e causar um ciclo que resulta no aumento do risco de declínio funcional,

aumento da fragilidade e perda da independência (Friedman et al., 2002; Hadjistavropoulos et al., 2011).

Embora o medo de cair seja multifatorial, apenas alguns fatores foram associados de forma independente ao seu desenvolvimento, nomeadamente a idade avançada, ser do sexo feminino, auto-percepção negativa de saúde, ter sofrido uma ou mais quedas e sentir-se instável (Lach, 2005; Zijlstra et al., 2007). Como referido, estes fatores estão associados ao medo de cair e à restrição de atividades que lhe está subjacente. Zijlstra (2007) verificou que das pessoas que apresentavam medo de cair (54,3%), dois terços haviam restringido o seu nível de atividade devido a este medo.

O impacto negativo do medo de cair na atividade física é mediado através da restrição excessiva da atividade, pelo que esta pode causar atrofia muscular, falta de equilíbrio, alterações na marcha e, por consequência, outras quedas (Hadjistavropoulos et al., 2011). Além de implicações físicas, o impacto do medo de cair é também evidente em outros constructos psicológicos como a qualidade de vida, depressão e isolamento social (Hadjistavropoulos et al., 2011). Hadjistavropoulos e colaboradores (2011) revelaram que pessoas que possuem uma rede de suporte social com a qual partilham as suas preocupações relativamente ao medo de cair, são menos propensas a relatar redução no nível de atividade.

A pesquisa mostrou que pessoas idosas com medo de cair podem apresentar autoconceitos negativos e autoconfiança diminuída relativamente à sua saúde e independência física. Como exemplo, a preocupação com o facto de não serem capazes de cuidar de si próprios, ou terem que confiar em outros para o seu cuidado, tornando-se assim uma sobrecarga para a família ou sociedade (Scheffer et al., 2008).

A investigação do medo de cair junto de grupos com doenças específicos e especialmente a doença crónica é muito escassa. Neste âmbito apenas se encontrou um estudo (Hellström, Vahlberg, Urell, & Emtner, 2009) que avaliou o medo de cair em pessoas com Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica revelando que as pessoas com esta doença apresentavam maior prevalência de medo de cair e restrição de atividades. Até à data,

desconhece-se qualquer estudo acerca do medo de cair na população com Insuficiência Renal Crónica Terminal.

2. OBJETIVOS DO ESTUDO

Este estudo tem como objetivo avaliar o medo de cair na população com Insuficiência Renal Crónica Terminal e a sua relação com características sociodemográficas e clínicas, frequência de quedas, força muscular e equilíbrio funcional.

Este estudo é parte integrante de um projeto de investigação mais alargado que pretende estudar o risco de quedas e explorar fatores preditores de queda nesta população.

3. METODOLOGIA

3.1. Desenho do estudo

Para este estudo optou-se por um desenho transversal, do tipo descritivo, comparativo e correlacional, com uma abordagem quantitativa.

O desenho transversal tem por objetivo medir a frequência com que um determinado acontecimento ou doença e seus fatores de risco ocorrem em uma dada população, num dado momento (Fortin, 2009). O desenho descritivo-correlacional tem como objetivo analisar as relações entre variáveis e fazer a sua descrição e o desenho descritivo-comparativo tem como procura estabelecer diferenças entre grupos com respeito principalmente a dados sociodemográficos (Fortin, 2009). A sua conjugação permite explorar as variáveis analisadas nesta investigação e relacionar as mesmas entre si.

3.2. Participantes

Os participantes foram selecionados para o estudo com base nos seguintes critérios de inclusão: i) ter idade \geq a 18 anos; ii) ser cognitivamente capaz de expressar opiniões; iii) realizar hemodiálise ou diálise peritoneal num período superior ou igual a três meses, iv) ter um valor de hemodiálise estável ($KT > 1,2$). Foram excluídas todas as pessoas que: i) sofreram uma hospitalização nos últimos três meses; ii) se encontrassem acamadas; iii) sofressem de défice cognitivo grave.

3.3. Procedimentos de recolha de dados e considerações éticas

O processo de recolha dos dados decorreu entre Dezembro de 2013 e Março de 2014. Este teve início após parecer favorável da Comissão de Ética da Unidade de Investigação em Ciências da Saúde – Enfermagem (UICISA-E) de Coimbra. Neste sentido, em Outubro e Novembro de 2013, foram contactadas Instituições Particulares de Solidariedade Social e clínicas de hemodiálise, localizadas nos distritos de Aveiro e Leiria. Estes contactos foram efetuados via telefónica, correio eletrónico e/ou presencialmente, nos quais foi fornecido os objetivos desta investigação, as metodologias a utilizar, assim como um pedido de colaboração no sentido de identificar possíveis participantes. Após a autorização das referidas instituições, estas mediarão o contacto com os participantes.

Previamente à recolha dos dados foi facultada aos participantes informação sobre os objetivos do estudo e a forma como este iria ser conduzido. Foi solicitada a sua participação voluntária e assegurada a possibilidade da sua desistência em qualquer ponto da recolha, se assim fosse o seu desejo, e sem prejuízo no recebimento de tratamentos médicos, sendo a sua confidencialidade sempre assegurada. Os participantes foram alertados para a possibilidade de publicação dos dados recolhidos em revistas ou outras publicações científicas. Depois de efetuados os esclarecimentos e após concordância de cada pessoa em participar nesta investigação, foi-lhes pedido para assinar o termo de consentimento livre e esclarecido. A aplicação dos instrumentos de recolha de dados foi realizada antes da entrada dos participantes para a sessão de diálise e a recolha dos dados teve a duração média de uma hora e trinta minutos.

3.4. Instrumentos de recolha de dados

Os instrumentos utilizados para as recolhas de dados e as variáveis por eles avaliadas encontram-se explanados no quadro 1.

Quadro 1 - Instrumentos e respetivas variáveis avaliadas

Variável	Instrumento
Sociodemográfica e perceção de saúde	Questionário de informação sociodemográfica e clínica
Frequência de quedas	– Questão 11 do questionário de informação clínica: “Sofreu alguma queda no último ano?” – Frequência de quedas
Medo de cair	– Escala de Confiança no Equilíbrio Específica para a Atividade (ABC) – Questão 12 do questionário de informação clínica: “Tem medo de cair?”
Equilíbrio funcional	Teste de Sentar e Levantar 5 vezes
Força muscular	Força Muscular Isométrica - Dinamómetro

3.4.1. Questionário de informação sociodemográfica e informações clínicas

Este questionário foi construído com base na checklist Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (World Health Organization [WHO], 2001). O questionário sociodemográfico foi composto por questões que visavam recolher informações acerca da idade, habilitações literárias, estado civil, agregado familiar e situação profissional.

As questões relativas às informações clínicas procuraram recolher informações sobre: diagnóstico médico das principais condições de saúde, hábitos tabágicos, medicação, internamentos hospitalares, pessoas que dão apoio, dispositivos de apoio, sobreproteção dos familiares, existência de problemas com o sono, audição e visão, frequência de quedas e medo cair, perceção de saúde e atividade física.

3.4.2. Escala de Confiança e Equilíbrio específica para a Atividade (ABC)

Neste estudo foi utilizada a versão portuguesa da *Activities-specific Balance Confidence (ABC) Scale* (Branco, 2010) para avaliar o medo de cair. Este instrumento questiona sobre o nível de confiança sentido na realização de várias atividades, sem que exista perda de equilíbrio. Trata-se de um instrumento constituído por 16 itens que são avaliados numa escala de tipo Likert em que 0% corresponde a “sem nenhuma confiança” e 100% corresponde a “confiança completa”. Quanto maior a pontuação obtida, maior o nível de confiança ao desempenhar as 16 atividades da vida diária contempladas pela escala.

Algumas questões dizem respeito a atividades complementares como subir e descer escadas, entrar e sair de um carro, subir e descer uma rampa ou entrar e sair de escadas rolantes (estando ou não seguro no corrimão), em que o nível de confiança deve ser avaliado em separado, ou seja cada atividade é pontuada individualmente.

Relativamente às características psicométricas da versão original, esta escala apresenta um valor de consistência interna (Alfa de Cronbach de 0,96) e um valor de fiabilidade teste reteste elevados ($r = 0,92$; $p < .001$) (Powell & Myers, 1995).

O estudo de validação deste instrumento para a população portuguesa (Branco, 2010), demonstrou boas propriedades psicométricas, nomeadamente em relação à fiabilidade intra e inter-observador e consistência interna (Alfa de Cronbach de 0,95).

Salienta-se que esta escala é adequada para avaliar a confiança no equilíbrio junto da maioria das pessoas idosas que não se encontram institucionalizadas (Myers, Fletcher, Myers, & Sherk, 1998).

3.4.3. Teste de Sentar e Levantar 5 vezes (TSL5*)

O Teste de Sentar e Levantar Cinco Vezes (na versão em inglês “Five Times Sit to Stand Test”) é utilizado para avaliar o equilíbrio funcional e a confiança no equilíbrio (Goldberg, 2012). Este teste inicia-se com o participante sentado, as costas apoiadas no encosto da cadeira e os braços cruzados no peito. O investigador dá as instruções usando uma frase padrão “Quero que se levante e sente cinco vezes, o mais rápido que conseguir, assim

que eu disser “vá” (Whitney et al., 2005). O tempo começa a contar quando o examinador pronuncia a palavra “vá” e termina quando o participante se senta no final da quinta repetição (Whitney et al., 2005). O investigador pede ao participante que se levante na totalidade entre as repetições do teste e para não tocar no encosto da cadeira durante as mesmas (Whitney et al., 2005).

O tempo que o participante demora para completar o teste é registado. São realizadas duas tentativas separadas por um minuto de descanso entre elas (Goldberg, 2012). Na nossa investigação considerou-se para a análise dos dados a tentativa cujo desempenho foi melhor. Não existe consenso sobre qual o ponto de corte mais adequado para este teste. Num estudo para averiguar se este teste prediz o risco de queda em indivíduos com 65 anos ou mais anos a viver na comunidade (Buatois et al., 2008), foi definido como ponto de corte ótimo o valor de 15 segundos (sensibilidade 55%; especificidade 65%). Pessoas que precisavam de mais de 15 segundos para completar o teste apresentavam 74% maior risco de quedas recorrentes do que aqueles que demoravam menos tempo (Buatois et al., 2008). Num outro estudo que incluiu também participantes mais novos foi definido um tempo de 13 segundos como sendo representante da melhor combinação de sensibilidade (66%) e especificidade (67%) na amostra em estudo, sendo este teste capaz de discriminar entre pessoas com perturbações de equilíbrio e pessoas sem défices (Whitney et al., 2005).

3.4.4. Força Muscular Isométrica

A força muscular dos participantes foi avaliada com recurso a um dinamómetro digital isométrico (Hand Heald Dynamometer). A medição dos valores foi registada em quilogramas/força (kgf). Este instrumento apresenta-se como uma forma simples, portátil e pouco dispendiosa de medir a força muscular (O’Shea, Taylor, & Paratz, 2007). Esta forma de avaliação tem apresentado bons valores de fiabilidade (O’Shea et al., 2007) e uma forte consistência interna (Bohannon, 1997).

Para a medição da força muscular o investigador segura o dinamómetro de forma estática, contra o membro inferior do participante. Posteriormente é pedido ao

participante que exerça força de forma gradual durante um período de dois segundos (Andrews, Thomas, & Bohannon, 1996). Este aumento gradual da força permite ao investigador manter a sua posição, contrariando o esforço do participante (Bohannon, 1997). De seguida é pedido ao participante que mantenha o esforço, realizando o máximo de força que lhe for possível durante um período entre quatro a cinco segundos, após o qual o investigador pede ao participante que pare (Bohannon, 1997). Recomenda-se a realização de pelo menos três repetições e um período de descanso de um a dois minutos entre cada repetição é aconselhado, por forma a evitar fadiga muscular (Andrews et al., 1996).

Na tabela 2 são apresentados os valores de referência deste teste por género e faixa etária considerando o lado dominante e não dominante do participante. Na presente investigação os valores foram recolhidos sempre do lado dominante do participante.

Tabela 2 - Valores de referência para a força obtida com um dinamómetro por género, faixa etária e lado (Andrews et al., 1996)

Idade	Género	Lado	Valor kgf
			Média \pm DP
50-59	M	N	44.8 \pm 7,0
		D	45.6 \pm 6.8
	F	N	30,0 \pm 7.9
		D	30.4 \pm 8.8
60-69	M	N	38.7 \pm 7.1
		D	37,0 \pm 7.3
	F	N	25.3 \pm 6.8
		D	26.2 \pm 5.9
70-79	M	N	37.1 \pm 6.9
		D	36.4 \pm 8.2
	F	N	22.9 \pm 5.2
		D	23.0 \pm 4.8

Legenda: M- masculino; F- Feminino; N- Não dominante; D- Dominante; kgf- quilogramas/força DP- Desvio padrão

3.5. Procedimentos de tratamento e análise dos dados

Os dados recolhidos foram analisados com recurso a estatística descritiva através do cálculo de medidas de tendência central (média) e de dispersão (desvio padrão). Utilizou-

se também estatística inferencial com recurso a testes paramétricos e não-paramétricos consoante a natureza das variáveis.

Para estudar a diferença de médias utilizou-se o Teste t-student, o Teste U de Mann-Whitney, a ANOVA e o Teste de Kruskal-Wallis, consoante a verificação ou não dos seus pressupostos de aplicação (distribuição amostral normal e variâncias idênticas). Para a análise do grau de correlação entre os instrumentos utilizados foi calculado o Coeficiente de correlação de Spearman.

Estes testes foram realizados considerando um nível de significância de 0,05. Para processamento dos dados recorreu-se ao programa SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*) versão 17.

4. RESULTADOS

4.1. Caracterização da amostra: variáveis sociodemográficas e de saúde

A amostra foi constituída por 72 participantes com uma média de idades de $62,29 \pm 14,50$ anos, sendo a maioria do sexo masculino ($n=50$; 69,4%). A maioria dos participantes é casada ($n=51$; 70,8%), vive com o cônjuge ou companheiro(a) ($n=41$; 56,9%), e encontra-se em situação de reforma ($n=56$; 77,8%). Em relação às habilitações literárias, predomina a baixa escolaridade, em que 66,7% ($n=48$) dos participantes apenas frequentou o ensino básico (tabela 3).

Tabela 3- Caracterização sociodemográfica dos participantes

Variáveis		n	%
Sexo			
<i>Feminino</i>		22	30,6
<i>Masculino</i>		50	69,4
Idade (M±DP)	62,29 ± 14,50		
<i>49 ou menos</i>		17	23,6
<i>50-59</i>		5	6,9
<i>60-69</i>		23	31,9
<i>70-79</i>		23	31,9
<i>80 ou mais</i>		4	5,5
Estado civil			
<i>Solteiro</i>		6	8,3
<i>Casado</i>		51	70,8
<i>Divorciado</i>		7	8,7
<i>Viúvo</i>		8	11,1
Agregado			
<i>Sozinho</i>		8	11,1
<i>Cônjuge ou companheiro (a)</i>		41	56,9
<i>Filhos (as)</i>		3	4,2
<i>Lar</i>		2	2,8
<i>Cônjuge ou companheiro (a) + filhos (as)</i>		7	9,7
<i>Outro</i>		11	15,3
Situação profissional			
<i>Emprego remunerado</i>		8	11,1
<i>Reformado</i>		56	77,8
<i>Desempregado</i>		4	5,6
<i>Outro</i>		4	5,6
Escolaridade (M±DP)	5,13 ± 3,43		
<i>0-4 Anos</i>		48	66,7
<i>5-9 Anos</i>		16	22,2
<i>10-12 Anos</i>		5	6,9
<i>> 12 Anos</i>		3	4,2

Legenda: M - Média; DP - Desvio padrão

Quanto ao diagnóstico clínico, verifica-se a predominância de doenças cardiovasculares (n=38; 52,8%), dislipidémias (n=17; 23,6%) e diabetes (n=16; 22,2%). A maioria dos participantes não possui hábitos tabágicos (n=66; 91,7%), encontra-se a tomar algum tipo de medicação (n=71; 98,6%) e não sofreu qualquer hospitalização no último ano (n=37; 51,4%).

No que diz respeito ao apoio nas atividades quotidianas, mais de metade dos participantes não recebe apoio de terceiros (n=37; 51,4%) e não sente sobreproteção dos

familiares relativamente à possibilidade de queda (n=40; 55,6%). Dos participantes que recebem algum tipo de apoio, 33,3% (n=24) têm-no por um período superior a 40 horas semanais.

A generalidade dos participantes utiliza algum dispositivo de apoio (n=45; 62,5%), sendo o mais comum a utilização de óculos (n=45; 55,6%) ou recurso a dois ou mais dispositivos de apoio em simultâneo (n=11; 15,3%).

A maioria não apresenta problemas em dormir (n=44; 61,1%), problemas de visão (considerando a utilização de óculos; n=45; 62,5%) ou de audição (n=56; 77,8%). Mais de metade da amostra perceciona uma saúde física moderada (n=41; 56,9%) e uma saúde mental e emocional boa/muito boa (n=40; 55,6%). A generalidade dos participantes não realiza qualquer tipo de atividade física moderada (n=41; 56,9%) ou intensa (n=58; 80,6%).

A análise do número de quedas revelou um número de quedas médio de 1,15 quedas por pessoa/ano, sendo que 36,1% (n=26) das pessoas referiu haver sofrido uma ou mais quedas no último ano. Considerando a resposta à questão “Tem medo de cair?”, a maior percentagem das pessoas (n=45; 62,5%) afirmou sentir medo de cair.

Tabela 4 - Caracterização clínica dos participantes

<i>Variáveis</i>	<i>n</i>	<i>%</i>
<i>Diagnóstico</i>		
<i>Doenças cardiovasculares</i>	38	52,8
<i>Doenças respiratórias</i>	8	11,1
<i>Dislipidémias</i>	17	23,6
<i>Diabetes mellitus</i>	16	22,2
<i>Outros</i>	15	20,8
<i>Fumador</i>		
<i>Sim</i>	6	8,3
<i>Não</i>	66	91,7
<i>Medicação</i>		
<i>Sim</i>	71	98,6
<i>Não</i>	1	1,4
<i>Hospitalização</i>		
<i>Sim</i>	35	48,6
<i>Não</i>	37	51,4

Recebe apoio		
Não	37	51,4
Sim	35	48,6
Percepção de sobreproteção		
Sim	40	55,6
Não	32	44,4
Uso dispositivo apoio		
Sim	26	36,1
Não	45	62,5
Problemas em dormir		
Sim	44	61,1
Não	28	38,9
Consegue ver		
Sim	45	62,5
Com dificuldade	25	34,7
Não vê nada	2	2,8
Consegue ouvir		
Sim	56	77,8
Com dificuldade	16	22,2
Percepção de saúde física		
Boa/Muito boa	22	30,6
Moderada	41	56,9
Má/Muito má	9	12,5
Percepção de saúde mental e emocional		
Boa/Muito boa	40	55,6
Moderada	26	36,1
Má/Muito má	6	8,3
Atividade física intensa		
1 ou mais vezes semana	14	19,4
Nenhuma	58	80,6
Atividade física moderada		
1 ou mais vezes semana	31	43,1
Nenhuma	41	56,9
Número de quedas (M±DP)		
Nenhuma	46	63,9
Uma	10	13,9
Duas ou mais	16	22,2
Medo de cair		
Não	27	37,5
Sim	45	62,5

Legenda: M - Média; DP - Desvio padrão

4.2. Medo de cair, equilíbrio funcional e força muscular

Relativamente ao medo de cair, avaliado com a escala ABC observou-se uma pontuação média de $62,22 \pm 8,29$. Quanto ao equilíbrio funcional com recurso ao teste de levantar e sentar verificou-se um tempo médio de desempenho (segundos) de $16,19 \pm 8,57$. Em relação à avaliação da força muscular foi observado um valor médio (kgf) de $13,64 \pm 6,09$.

4.3. Relação entre medo de cair (ABC) e variáveis sociodemográficas

Considerando a relação entre o medo de cair e as características sociodemográficas, verificaram-se diferenças estatisticamente significativas relativamente às variáveis idade ($H=12,779$; $p=0,012$) e agregado familiar ($H=12,283$; $p=0,031$) (tabela 5). Observa-se assim que o medo de cair varia em função da idade e do agregado familiar, isto é, os participantes mais novos e que vivem com o cônjuge e filhos tendem a apresentar menos medo de cair.

Tabela 5 - Relação entre o medo de cair (ABC) e variáveis sociodemográficas

Variável	n	%	ABC (Média ± DP)	p-value
Género				
Feminino	22	30,6	55,17 ± 31,34	0,215 ^a
Masculino	50	69,4	65,31 ± 26,58	
Idade				
49 ou menos	17	23,6	74,96 ± 20,67	0,012 ^{b *}
50-59	5	6,9	84,13 ± 13,90	
60-69	23	31,9	62,53 ± 30,65	
70-79	23	31,9	52,56 ± 27,34	
80 ou mais	4	5,5	34,38 ± 23,57	
Estado civil				
Solteiro	6	8,3	66,36 ± 35,32	0,562 ^c
Casado	51	70,8	63,53 ± 28,95	
Divorciado	7	8,7	64,45 ± 20,62	
Viúvo	8	11,1	48,75 ± 25,17	
Agregado				
Sozinho	8	11,1	59,92 ± 20,64	0,031 ^{b *}
Cônjuge ou companheiro (a)	41	56,9	58,89 ± 29,79	
Filhos (as)	3	4,2	45,63 ± 18,87	
Lar	2	2,8	19,07 ± 9,28	
Cônjuge ou companheiro (a) + filhos (as)	7	9,7	77,41 ± 27,41	
Outro	11	15,3	78,98 ± 18,03	

Situação profissional				
Emprego remunerado	8	11,1	81,45 ± 12,53	0,201 ^b
Reformado	56	77,8	58,26 ± 29,39	
Desempregado	4	5,6	67,35 ± 33,57	
Outro	4	5,6	73,91 ± 10,21	
Escolaridade				
0-4 Anos	48	66,7	57,94 ± 30,32	0,202 ^b
5-9 Anos	16	22,2	68,28 ± 18,65	
10-12 Anos	5	6,9	67,13 ± 32,8	
> 12 Anos	3	4,2	90,0 ± 9,44	

Legenda: ^a Teste U de Mann-Whitney; ^b Teste de Kruskal-Wallis; ^c ANOVA; DP- Desvio Padrão

4.4. Relação entre o medo de cair (ABC) e apoio recebido, percepção de sobreproteção e uso de dispositivos de apoio

Observaram-se diferenças estatisticamente significativas entre o medo de cair e as variáveis receber apoio, percepção de sobreproteção e uso de dispositivo de apoio. Assim, os participantes que apresentam resultados mais favoráveis na escala ABC são aqueles que não recebem apoio ($U=351,50$; $p=0,001$), não sentem sobreproteção por parte de familiares/amigos ($U=446,50$; $p=0,028$) e não utilizam qualquer dispositivo de apoio ($U=311,50$; $p=0,001$) (tabela 6).

Tabela 6 - Relação entre o medo de cair (ABC) e apoio

Variável		n	%	ABC (Média ± DP)	p-value
Recebe apoio	Não	37	51,4	73,35 ± 22,92	0,001^a*
	Sim	35	48,6	50,45 ± 28,94	
Percepção de sobreproteção	Não	40	55,6	69,19 ± 25,27	0,028^a*
	Sim	32	44,4	53,5 ± 29,8	
Uso dispositivo apoio	Não	26	36,1	76,64 ± 23,28	0,001^a*
	Sim	45	62,5	54,06 ± 27,81	

Legenda: ^a Teste U de Mann-Whitney; DP- Desvio Padrão

4.5. Relação entre o medo de cair (ABC) e variáveis relacionadas com a saúde

Considerando a relação entre o medo de cair e as variáveis relacionadas com a saúde, apenas se observou a existência de diferenças estatisticamente significativas em relação à percepção de saúde mental e emocional ($H=12,860$; $p=0,005$), realização de atividades físicas intensas ($U=260,50$; $p=0,038$), quedas ($U=409,50$; $p=0,027$) e percepção de medo de cair ($U=328,50$; $p=0,001$). Relativamente às restantes variáveis consideradas, não se verificaram resultados estatisticamente significativos (tabela 7).

Tabela 7- Relação entre o medo de cair (ABC) e variáveis relacionadas com a saúde

Variáveis	n	%	ABC (Média ± DP)	p-value
Hospitalização				
Sim	35	48,6	60,64 ± 28,11	0,570 ^a
Não	37	51,4	63,70 ± 28,75	
Problemas em dormir				
Sim	44	61,1	56,47 ± 27,92	0,147 ^a
Não	28	38,9	65,87 ± 28,22	
Visão				
Sim	45	62,5	62,27 ± 25,36	0,199 ^b
Com dificuldade	25	34,7	57,40 ± 31,60	
Não vê nada	2	2,8	31,26 ± 36,24	
Audição				
Sim	56	77,8	62,71 ± 27,34	0,933 ^a
Com dificuldade	16	22,2	60,47 ± 32,3	
Percepção de saúde física				
Boa/Muito boa	22	30,6	70,22 ± 25,48	0,118 ^b
Moderada	41	56,9	61,33 ± 28,91	
Má/Muito má	9	12,5	46,67 ± 27,62	
Percepção de saúde mental e emocional				
Boa/Muito boa	40	55,6	71,67 ± 22,74	0,002 ^{b*}
Moderada	26	36,1	56,08 ± 29,14	
Má/Muito má	6	8,3	25,73 ± 23,92	
Atividade física intensa				
1 ou mais vezes semana	14	19,4	78,57 ± 11,44	0,038 ^{a*}
Nenhuma	58	80,6	58,27 ± 29,75	
Atividade física moderada				
1 ou mais vezes semana	31	43,1	69,30 ± 25,09	0,094 ^a
Nenhuma	41	56,9	56,86 ± 29,66	
Quedas				
Não	46	63,9	67,84 ± 27,15	0,027 ^{a*}
Sim	26	36,1	52,26 ± 28,01	

Número de quedas				
Nenhuma	46	63,9	67,84 ± 27,15	0,786 ^b
Uma	10	13,9	48,44 ± 30,73	
Duas ou mais	16	22,2	54,65 ± 26,93	
Medo de cair				
Não	27	37,5	75,83 ± 22,66	0,001 ^{a *}
Sim	45	62,5	54,04 ± 28,38	

Legenda: ^a Teste U de Mann-Whitney; ^b Teste de Kruskal-Wallis; DP- Desvio Padrão

4.6. Relação entre medo de cair (ABC), equilíbrio funcional (TSL5*) e força muscular

A análise das associações entre variáveis permitiu observar a existência de uma correlação negativa e estatisticamente significativa entre o medo de cair e o equilíbrio funcional ($r_s = -0,518$; $p < 0,05$), ou seja, os participantes com mais confiança no equilíbrio (portanto, menos medo de cair) manifestam um melhor desempenho no teste de sentar e levantar. Também se verificou uma associação positiva e estatisticamente significativa entre o medo de cair e a força muscular ($r_s = 0,431$, $p < 0,05$), isto é, os participantes que manifestam mais força muscular exercida são os que têm menos medo de cair (i.e., maior confiança no equilíbrio).

5. DISCUSSÃO

Este estudo teve como objetivo geral analisar o medo de cair em pessoas com IRCT a realizar hemodiálise e as variáveis associadas. Os resultados revelaram que o medo de cair difere em função da idade, agregado familiar, apoio recebido, uso de dispositivo de apoio, percepção de sobreproteção, percepção de saúde mental e emocional, atividade física, e número de quedas, e associa-se com a força muscular e o equilíbrio funcional.

Considerando a relação entre o medo de cair e as características sociodemográficas verificou-se que este era menor em participantes mais novos (50-59 anos) e que viviam com o cônjuge e filhos. Estes dados encontram-se de acordo com o que tem sido

apresentado na literatura em que medo de cair aumenta com a idade (Friedman et al., 2002; Gomez & Curcio, 2007; Zijlstra et al., 2007) e se encontra associado ao isolamento social ou a viver sozinho (Boyd & Stevens, 2009; Kumar, Carpenter, Morris, Iliffe, & Kendrick, 2013).

Kressig (2002), na sua investigação, observou que o uso de andarilho estava associado a um maior medo de cair. Este facto encontra-se de acordo com os resultados da presente investigação que aponta que os participantes que utilizam algum dispositivo de apoio apresentam melhores resultados na escala ABC, o que se traduz num menor medo de cair. Por outro lado, os participantes que não recebem apoio de outrem e que não percebem sobreproteção por parte de familiares e/ou amigos apresentam pontuações mais elevadas na referida escala refletindo igualmente menor medo de cair.

Considerando a perceção de saúde mental e emocional, os participantes que percebem uma saúde mental moderada a muito boa apresentam pontuações significativamente mais elevadas na escala ABC. Estudos anteriores têm já evidenciado a existência de associações entre o medo de cair e a perceção do estado de saúde, isto é, quando a perceção do estado de saúde é negativa, o medo de cair aumenta (Arfken & Lach, 1994; Friedman et al., 2002; Lach, 2005). Outros estudos evidenciaram também a existência de associações entre a perceção de saúde física e o medo de cair, isto é, a uma pior perceção de saúde física associa-se mais medo de cair (Fletcher & Hirdes, 2004; Kumar et al., 2013).

Verificou-se a existência de diferenças estatisticamente significativas entre o medo de cair e a realização de atividade física, sendo que os participantes que praticam atividades intensas apresentam pontuações mais elevadas na escala ABC, isto é, sentem menor medo de cair comparativamente com aqueles que não praticam qualquer atividade física. Vários estudos evidenciam que programas que promovem a realização de atividades físicas contribuem para a redução efetiva do medo de cair (Brouwer & Walker, 2003; Carvalho, Pinto, & Mota, 2007; Schoenfelder & Rubenstein, 2004; Taggart, 2002). Além de reduzir o medo de cair, este tipo de programas proporciona alguns benefícios como melhoria ao nível do equilíbrio e mobilidade funcional (Schoenfelder & Rubenstein, 2004;

Taggart, 2002) e contribui para o aumento da confiança no equilíbrio levando a uma melhoria no desempenho (Brouwer & Walker, 2003).

Considerando agora o medo de cair e a sua relação com o número de quedas, verificou-se que as pessoas que não sofreram qualquer queda no último ano apresentavam pontuações na escala ABC mais elevadas. Neste sentido, os resultados sugerem que sofrer uma ou mais quedas está associado a sentir medo de cair, estando estes resultados de acordo com a literatura (Fletcher & Hirdes, 2004; Friedman et al., 2002; Lach, 2005). No entanto, estes resultados levantam uma questão relativa à relação temporal entre a queda e o medo de cair, visto que esta associação pode ser explicada pelo facto de as quedas poderem causar medo de cair ou o medo de cair poder originar quedas (Friedman et al., 2002). Isto faz com que ocorra um efeito cíclico que resulta no aumento do risco do declínio funcional, fragilidade e perda de independência (Friedman et al., 2002; Hadjistavropoulos et al., 2011).

Na presente amostra encontrou-se um número médio de 1,15 quedas por pessoa/ano. Este resultado apresenta-se inferior quando comparado com estudos realizados com pessoas com 65 anos ou mais anos em hemodiálise como o de Cook e colaboradores (2006) que incluiu 162 participantes, dos quais cerca de 47% (n=76) sofreram pelo menos uma queda no período de seguimento médio de 468 dias, resultando numa taxa de incidência de 1,60 quedas/pessoa-ano.

Se for tida em conta uma faixa etária mais abrangente, como no estudo de Desmet e colaboradores (2005), incluindo 308 pessoas, entre os 25 e os 93 anos, das quais 39 haviam caído (num total de 56 quedas) averiguou-se uma incidência de 1,18 quedas/pessoa-ano sendo este valor muito próximo do obtido na presente investigação.

No presente estudo foi possível verificar a existência de uma associação positiva e significativa entre a pontuação da escala ABC e a força muscular exercida, isto é, os participantes que manifestam maior força muscular apresentam melhores resultados na escala, logo menos medo de cair. Verificou-se ainda uma associação negativa e significativa entre a pontuação da ABC e o equilíbrio funcional, assim os participantes com

melhores desempenhos no teste de levantar e sentar, apresentam menos medo de cair. Estes dados sugerem que uma redução na força muscular e equilíbrio funcional contribuem para o aumento do medo de cair estando de acordo com a literatura (Binda, Culham, & Brouwer, 2003)

O medo de cair pode ter um efeito negativo sobre o equilíbrio e a mobilidade tornando difícil o ajuste da posição corporal numa situação de queda, o que leva a mudanças compensatórias na marcha, como a redução da velocidade e do comprimento da passada (Hadjistavropoulos et al., 2011). Por outro lado, a redução do equilíbrio e mobilidade associadas à idade avançada ou doença levam também à diminuição da confiança no equilíbrio e consequente medo de cair (Scheffer et al., 2008).

Contudo, a comparação dos resultados relativamente ao medo de cair na presente investigação com o apresentado na literatura é, de certo modo, limitada dadas as diferenças nas metodologias utilizadas, amostra e instrumentos que permitiram a recolha dos dados.

5.1. Limitações do estudo

Este estudo apresenta algumas limitações. Trata-se de uma amostra de conveniência, recrutada a partir de clínicas de hemodiálise e restringida geograficamente aos distritos de Aveiro e Leira, o que limita a generalização dos resultados. O facto de o construto de medo de cair ter sido apresentado de várias formas na literatura dificulta a sua identificação e avaliação. Neste estudo, operacionalizou-se o constructo “medo de cair” como a baixa confiança sentida na realização de diversas atividades (Powell & Myers, 1995). Em futuras investigações, seria importante avaliar o medo de cair com outros instrumentos que utilizem outra definição do constructo, por forma a verificar se os resultados obtidos seriam semelhantes e igualmente significativos. Este estudo foi realizado com pessoas em hemodiálise, pelo que futuramente seria desejável verificar se os resultados diferem com pessoas a realizar diálise peritoneal.

5.2. Implicações do estudo

Apesar das limitações, acredita-se que o presente estudo representa um contributo para o atual conhecimento científico acerca do medo de cair nas pessoas a realizar hemodiálise, uma vez que esta variável raramente foi estudada nesta população. Os resultados obtidos neste estudo poderão ter implicações ao nível da identificação de grupos de risco para o desenvolvimento do medo de cair assim como potenciar o desenvolvimento de programas de intervenção na prevenção de quedas. Existe evidência de que intervenções desenvolvidas no sentido de diminuir o medo de cair apresentam resultados significativos junto dos indivíduos, das suas famílias e sistemas de saúde (Kumar et al., 2013).

Considerações finais

Este estudo teve como objetivo avaliar o medo de cair na população com Insuficiência Renal Crónica Terminal procurando relacioná-lo com algumas características sociodemográficas e clínicas, assim como investigar associações com a frequência de quedas, a força muscular e o equilíbrio funcional.

Apesar de limitados pelo tamanho da amostra, os resultados permitiram perceber que o medo de cair apresenta diferenças em função da idade, do agregado familiar, do apoio recebido, do uso de dispositivo de apoio, da perceção de sobreproteção, da perceção de saúde mental e emocional, da atividade física e do número de quedas. Verificaram-se ainda correlações significativas entre o medo de cair, a força muscular e o equilíbrio funcional.

Sendo o medo de cair uma variável raramente estudada na população com Insuficiência Renal Crónica Terminal a realizar hemodiálise, o presente estudo representa um contributo para o atual conhecimento científico, proporcionando dados relevantes para a prevenção de quedas frequentemente associadas ao aumento da idade e à presença de doenças crónicas.

Referências bibliográficas

- Abdel-Rahman, E. M., Turgut, F., Turkmen, K., & Balogun, R. A. (2011). Falls in elderly hemodialysis patients. *QJM: monthly journal of the Association of Physicians*, 104(10), 829–838. doi:10.1093/qjmed/hcr108
- Andrews, A. W., Thomas, M. W., & Bohannon, R. W. (1996). Normative values for isometric muscle force measurements obtained with hand-held dynamometers. *Physical therapy*, 76(3), 248–259. Retrieved from <http://ptjournal.apta.org/content/76/3/248.abstract>
- Anees, M., Hameed, F., Mumtaz, A., Ibrahim, M., & Saeed Khan, M. N. (2011). Dialysis-related factors affecting quality of life in patients on hemodialysis. *Iranian journal of kidney diseases*, 5(1), 9–14. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21189427>
- Arfken, C., & Lach, H. (1994). The prevalence and correlates of fear of falling in elderly persons living in the community. *American Journal of Public Health*, 84(4), 565–570. Retrieved from <http://ajph.aphapublications.org/doi/abs/10.2105/AJPH.84.4.565>
- Binda, S. M., Culham, E. G., & Brouwer, B. (2003). Balance, muscle strength, and fear of falling in older adults. *Experimental aging research*, 29(2), 205–217. doi:10.1080/03610730303711
- Bohannon, R. W. (1997). Reference values for extremity muscle strength obtained by hand-held dynamometry from adults aged 20 to 79 years. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 78(1), 26–32.
- Boyd, R., & Stevens, J. A. (2009). Falls and fear of falling: burden, beliefs and behaviours. *Age and ageing*, 38(4), 423–428. doi:10.1093/ageing/afp053
- Branco, P. S. (2010). Validação da Versão Portuguesa da “ Activities-specific Balance Confidence Scale. *Revista da Sociedade Portuguesa de Medicina Física e de Reabilitação*, 19(1), 20–25.
- Brouwer, B., & Walker, C. (2003). Reducing fear of falling in seniors through education and activity programs: a randomized trial. *Journal of the American Geriatrics Society*, 51(6), 829–834. Retrieved from <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1046/j.1365-2389.2003.51265.x/full>
- Buatois, S., Miljkovic, D., Manckoundia, P., Gueguen, R., Miget, P., Vançon, G., ... Benetos, A. (2008). Five times sit to stand test is a predictor of recurrent falls in healthy community-living subjects aged 65 and older. *Journal of the American Geriatrics Society*, 56(8), 1575–7. doi:10.1111/j.1532-5415.2008.01777.x

- Bueno-Cavanillas, A., Padilla-Ruiz, F., Jiménez-Moleón, J. J., Peinado-Alonso, C. A., & Gálvez-Vargas, R. (2000). Risk factors in falls among the elderly according to extrinsic and intrinsic precipitating causes. *European Journal of Epidemiology*, 16(9), 849–859. doi:10.1023/A:1007636531965
- Carvalho, J., Pinto, J., & Mota, J. (2007). Actividade física, equilíbrio e medo de cair. Um estudo em idosos institucionalizados. *Revista Portuguesa de Ciências Desportivas*, 7(2), 225–231. Retrieved from http://www.scielo.oces.mctes.pt/scielo.php?pid=S1645-05232007000200011&script=sci_arttext
- Cepoi, V., Onofriescu, M., Segall, L., & Covic, A. (2012). The prevalence of chronic kidney disease in the general population in Romania: a study on 60,000 persons. *International urology and nephrology*, 44(1), 213–220. doi:10.1007/s11255-011-9923-z
- Christensen, A., & Ehlers, S. (2002). Psychological factors in end-stage renal disease: an emerging context for behavioral medicine research. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 70(3), 712–724. Retrieved from <http://psycnet.apa.org/journals/ccp/70/3/712/>
- Cook, W. L., Tomlinson, G., Donaldson, M., Markowitz, S. N., Naglie, G., Sobolev, B., & Jassal, S. V. (2006). Falls and fall-related injuries in older dialysis patients. *Clinical journal of the American Society of Nephrology: CJASN*, 1(6), 1197–1204. doi:10.2215/CJN.01650506
- Cumming, R. G., Salkeld, G., Thomas, M., & Szonyi, G. (2000). Prospective study of the impact of fear of falling on activities of daily living, SF-36 scores, and nursing home admission. *The journals of gerontology. Series A, Biological sciences and medical sciences*, 55(5), 299–305. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10819321>
- Desmet, C., Beguin, C., Swine, C., & Jadoul, M. (2005). Falls in hemodialysis patients: Prospective study of incidence, risk factors, and complications. *American Journal of Kidney Diseases*, 45(1), 148–153. doi:10.1053/j.ajkd.2004.09.027
- European Renal Association-European Dialysis And Transplant Association. (2013). *ERA-EDTA Registry: ERA-EDTA Registry Annual Report 2011*.
- Fletcher, P., & Hirdes, J. (2004). Restriction in activity associated with fear of falling among community-based seniors using home care services. *Age and Ageing*, 33(3), 273–279. Retrieved from <http://ageing.oxfordjournals.org/content/33/3/273.short>
- Fortin, M.-F. (2009). *Fundamentos e Etapas no Processo de Investigação*. (Lusodidacta, Ed.) (p. 618).

- Friedman, S. M., Munoz, B., West, S. K., Rubin, G. S., & Fried, L. P. (2002). Falls and fear of falling: which comes first? A longitudinal prediction model suggests strategies for primary and secondary prevention. *Journal of the American Geriatrics Society*, 50(8), 1329–1335. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12164987>
- Goldberg, A. (2012). The five-times-sit-to-stand-test (FTSST), the short version of the activities-specific balance confidence (ABC) scale, and fear of falling predict step execution time (SET) in older adults. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 54(3), 434–438. Retrieved from <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0167494311001725>
- Gomez, F., & Curcio, C. (2007). The development of a fear of falling interdisciplinary intervention program. *Clinical interventions in aging*, 2(4), 661–667. Retrieved from <http://pubmedcentralcanada.ca/articlerender.cgi?artid=150691>
- Hadjistavropoulos, T., Delbaere, K., & Fitzgerald, T. D. (2011). Reconceptualizing the role of fear of falling and balance confidence in fall risk. *Journal of aging and health*, 23(1), 3–23. doi:10.1177/0898264310378039
- Halen, N. Ver, Cukor, D., Constantiner, M., & Kimmel, P. L. (2012). Depression and mortality in end-stage renal disease. *Current psychiatry reports*, 14(1), 36–44. doi:10.1007/s11920-011-0248-5
- Hallan, S. I., Matsushita, K., Sang, Y., Mahmoodi, B. K., Black, C., Ishani, A., ... Coresh, J. (2012). Age and association of kidney measures with mortality and end-stage renal disease. *JAMA : the journal of the American Medical Association*, 308(22), 2349–2360. doi:10.1001/jama.2012.16817
- Hellström, K., Vahlberg, B., Urell, C., & Emtner, M. (2009). Fear of falling, fall-related self-efficacy, anxiety and depression in individuals with chronic obstructive pulmonary disease. *Clinical rehabilitation*, 23, 1136–1144. Retrieved from <http://cre.sagepub.com/content/23/12/1136.short>
- Hsu, C., Iribarren, C., McCulloch, C. E., Darbinian, J., & Go, A. S. (2009). Risk factors for end-stage renal disease: 25-year follow-up. *Archives of internal medicine*, 169(4), 342–350. doi:10.1001/archinternmed.2008.605
- Huang, T.-T., & Wang, W.-S. (2009). Comparison of three established measures of fear of falling in community-dwelling older adults: Psychometric testing. *International Journal of Nursing Studies*, 46(10), 1313–1319. Retrieved from <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0020748909001217>
- Jha, V., Garcia-Garcia, G., Iseki, K., Li, Z., Naicker, S., Plattner, B., ... Yang, C.-W. (2013). Chronic kidney disease: global dimension and perspectives. *The Lancet*, 382(9888), 260–272. Retrieved from <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S014067361360687X>

- Karkar. (2012). Modalities of hemodialysis: Quality improvement. *Saudi Journal of Kidney Diseases and Transplantation*, 23(6), 1145–1161. doi:10.4103/1319-2442.103553
- Kidney Disease: Improving Global Group Outcomes [KDIGO] CKD Work Group. (2013). KDIGO 2012 Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease. *Kidney International Supplements*, 3(1), 1–150.
- Kressig, R. W., Wolf, S. L., Sattin, R. W., O'Grady, M., Greenspan, A., Curns, A., & Kutner, M. (2002). Associations of Demographic, Functional, and Behavioral Characteristics with Activity-Related Fear of Falling Among Older Adults Transitioning to Frailty. *American Geriatrics Society*, 49(11), 1456–1462.
- Kumar, A., Carpenter, H., Morris, R., Iliffe, S., & Kendrick, D. (2013). Which factors are associated with fear of falling in community-dwelling older people? *Age and ageing*, 43(1), 76–84. doi:10.1093/ageing/aft154
- Lach, H. W. (2005). Incidence and risk factors for developing fear of falling in older adults. *Public Health Nursing*, 22(1), 45–52. doi:10.1111/j.0737-1209.2005.22107.x
- Legters, K. (2002). Fear of Falling. *Physical Therapy*, 82(3), 264–272. Retrieved from <http://ptjournal.apta.org/content/82/3/264>
- Leung, A., Chi, I., Lou, V. W. Q., & Chan, K. S. (2010). Psychosocial risk factors associated with falls among Chinese community-dwelling older adults in Hong Kong. *Health & social care in the community*, 18(3), 272–281. doi:10.1111/j.1365-2524.2009.00900.x
- Levey, A. S., & Coresh, J. (2012). Chronic kidney disease. *Lancet*, 379, 165–180. doi:10.1016/S0140-6736(11)60178-5
- Macário, F. (2013). Tratamento Substitutivo Renal da Doença Renal Crónica Estadio V em Portugal. In *Relatório Gabinete de Registo da Sociedade Portuguesa de Nefrologia*.
- Melo, C. de. (2003). Adaptação cultural e validação da escala “Falls Efficacy Scale” de Tinetti. *iFisionline*, 1(2), 33–43. Retrieved from http://www.ifisionline.ips.pt/media/2jan_vol1_n2/pdfs/artigo3_vol1_n2.pdf
- Moore, D. S., & Ellis, R. (2008). Measurement of fall-related psychological constructs among independent-living older adults: a review of the research literature. *Aging & mental health*, 12(6), 684–699. doi:10.1080/13607860802148855
- Myers, A. M., Fletcher, P. C., Myers, A. H., & Sherk, W. (1998). Discriminative and evaluative properties of the activities-specific balance confidence (ABC) scale. *The journals of gerontology. Series A, Biological sciences and medical sciences*, 53(4), 287–294. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18314568>

- National Institute for Health and Care Excellence [NICE]. (2013). *Falls - Assessment and prevention of falls in older people* (pp. 1–33).
- National Kidney Foundation K/DOQI. (2002). *Clinical Practice Guidelines for Chronic Kidney Disease: Evaluation, Classification and Stratification* (pp. 1–356).
- Nefroclinica. (2011). *Manual de Diálise da Nefroclínica* (pp. 20–21). Retrieved from http://www.nefroclinica.com/paginas/manual_rotinas.pdf
- O'Connor, N. R., & Corcoran, A. M. (2012). End-stage renal disease: symptom management and advance care planning. *American Family Physician*, 85(7), 705–710. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22534347>
- O'Shea, S. D., Taylor, N. F., & Paratz, J. D. (2007). Measuring Muscle Strength for People With Chronic Obstructive Pulmonary Disease: Retest Reliability of Hand-Held Dynamometry. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 88(1), 32–36. Retrieved from <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0003999306013700>
- Portal da diálise. (2012). O que é a Diálise Peritoneal. Retrieved from <http://www.portaldadialise.com/portal/o-que-e-dialise-peritoneal>
- Powell, L. E., & Myers, a M. (1995). The Activities-specific Balance Confidence (ABC) Scale. *The journals of gerontology. Series A, Biological sciences and medical sciences*, 50A(1), 28–34. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7814786>
- Rubenstein, L., & Josephson, K. (2002). The epidemiology of falls and syncope. *Clinics in Geriatric Medicine*, 18, 141–158. Retrieved from http://scholar.google.pt/scholar?hl=pt-PT&q=The+epidemiology+of+falls+and+syncope&btnG=&lr=lang_es|lang_en|lang_pt#0
- Scheffer, A. C., Schuurmans, M. J., van Dijk, N., van der Hooft, T., & de Rooij, S. E. (2008). Fear of falling: measurement strategy, prevalence, risk factors and consequences among older persons. *Age and ageing*, 37(1), 19–24. doi:10.1093/ageing/afm169
- Schoenfelder, D. P., & Rubenstein, L. M. (2004). An exercise program to improve fall-related outcomes in elderly nursing home residents. *Applied Nursing Research*, 17(1), 21–31. doi:10.1016/j.apnr.2003.10.008
- Taggart, H. M. (2002). Effects of Tai Chi exercise on balance, functional mobility, and fear of falling among older women. *Applied Nursing Research*, 15(4), 235–242. doi:10.1053/apnr.2002.35975

- Tinetti, M. E., & Powell, L. (1993). Fear of Falling and Low Self-efficacy: A Cause of Dependence in Elderly Persons. *Journal of Gerontology*, 48, 35–38. doi:10.1093/geronj/48.Special_Issue.35
- Tinetti, M. E., Speechley, M., & Ginter, S. F. (1988). Risk Factors for falls among elderly persons living in the community. *The New England Journal of Medicine*, 319(26), 1701–1707.
- United States Renal Data System. (2013a). USRDS 2013 Annual Data Report: Atlas of Chronic Kidney Disease. *National Institutes of Health, National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases*, 1, 1–148.
- United States Renal Data System. (2013b). USRDS 2013 Annual Data Report: Atlas of End-Stage Renal Disease in the United States. *National Institutes of Health, National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases*, 2, 1–476.
- Whitney, S. L., Wrisley, D. M., Marchetti, G. F., Gee, M. A., Redfern, M. S., & Furman, J. M. (2005). Clinical measurement of sit-to-stand performance in people with balance disorders: validity of data for the Five-Times-Sit-to-Stand Test. *Physical therapy*, 85(10), 1034–1045. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16180952>
- World Health Organization [WHO]. (2001). *ICF Checklist*. Geneva: World Health Organization.
- World Health Organization [WHO]. (2012). Falls. Retrieved from <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs344/en/>
- Zhang, Q.-L., & Rothenbacher, D. (2008). Prevalence of chronic kidney disease in population-based studies: systematic review. *BMC Public Health*, 8, 1–13. doi:10.1186/1471-2458-8-117
- Zijlstra, G. A. R., van Haastregt, J. C. M., van Eijk, J. T. M., van Rossum, E., Stalenhoef, P. A., & Kempen, G. I. J. M. (2007). Prevalence and correlates of fear of falling, and associated avoidance of activity in the general population of community-living older people. *Age and Ageing*, 36(3), 304–309. doi:10.1093/ageing/afm021

Apêndices

Apêndice I - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Título do Projeto: Caracterizar o risco de quedas em pessoas com insuficiência renal crónica

Nome das investigadoras principais: Alda Marques e Daniela Figueiredo

Por favor leia e assinale com uma cruz (X) os quadrados seguintes.

1. Eu confirmo que percebi a informação que me foi dada e tive a oportunidade de questionar e de me esclarecer.

☐

2. Eu percebo que a minha participação é voluntária e que sou livre de desistir, em qualquer altura, sem dar nenhuma explicação, sem que isso afecte qualquer serviço de saúde que me é prestado.

☐

3. Eu compreendo que os dados recolhidos durante a investigação são confidenciais e que só os investigadores do projecto da Universidade de Aveiro têm acesso a eles. Portanto, dou autorização para que os mesmos tenham acesso a esses dados.

☐

4. Eu compreendo que os resultados do estudo podem ser publicados em Revistas Científicas e usados noutras investigações (p.e., dissertações de mestrado ou teses de doutoramento), sem que haja qualquer quebra de confidencialidade. Portanto, dou autorização para a utilização dos dados para esses fins.

☐

5. Eu concordo então em participar no estudo.

☐

Nome da pessoa/utente

Data

Assinatura

Nome da testemunha

Data

Assinatura

Nome do Investigador(a)

Data

Assinatura

Anexos

Anexo I - Escala de Confiança no Equilíbrio Específica para a Atividade (Escala ABC)

Para cada uma das seguintes, por favor indique o seu nível de confiança em desempenhar a atividade sem perder o equilíbrio ou tornar-se instável, escolhendo um dos pontos de percentagem na escala, de 0% a 100%. Se atualmente não desempenha a atividade em questão, tente imaginar qual a confiança que sentiria se tivesse de desempenhar essa atividade. Se costuma usar um auxiliar de marcha ou o apoio de alguém para desempenhar a atividade, avalie a sua confiança como se estivesse a usar esses apoios. Se tiver quaisquer perguntas acerca da resposta a qualquer dos itens, por favor coloque-as ao administrador do inquérito.

Por favor indique o seu nível de autoconfiança para realizar cada uma das seguintes atividades, escolhendo o número correspondente na seguinte escala de avaliação:

0% 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100%

Sem nenhuma confiança _____ Confiança completa

Que confiança tem em que não vai perder o equilíbrio ou ficar instável quando...

1. Anda em casa? ____%
2. Sobe ou desce escadas? ____% (subir escadas); ____% (descer escadas)
3. Se inclina para a frente para apanhar um chinelo do fundo de um armário? ____%
4. Alcança uma lata pequena de uma prateleira ao nível dos olhos? ____%
5. Se põe em bicos de pés para alcançar alguma coisa acima da sua cabeça? ____%
6. Se põe em pé em cima duma cadeira para tentar alcançar alguma coisa? ____%
7. Varre o chão? ____%
8. Sai de um prédio e se dirige a um carro parado em frente à porta? ____%
9. Entra ou sai de um carro? ____% (entrar no carro); ____% (sair do carro)
10. Atravessa um parque de estacionamento até um centro comercial ou supermercado? ____%
11. Sobe ou desce uma rampa? ____% (subir a rampa); ____% (descer a rampa)
12. Anda num centro comercial ou supermercado com muita gente onde as pessoas passam rapidamente por si? ____%
13. Leva encontrões de pessoas quando anda num centro comercial ou supermercado? ____%
14. Entra ou sai de uma escada rolante segura(o) ao corrimão? ____% (entrar na escada rolante); ____% (sair da escada rolante)
15. Entra ou sai de uma escada rolante com embrulhos ou sacos na mão, de forma que não se pode segurar ao corrimão? ____% (entrar na escada rolante); ____% (sair da escada rolante)
16. Anda na rua em passeios escorregadios? ____%